

塾技 12 文字について解く問題

問題 1 (難易度 A)

等式 $m = \frac{4a+3b}{7}$ を、 a について解きなさい。

(秋田県)

問題 2 (難易度 A)

$l = 3(a+b+c)$ を a について解くと、 $a = \boxed{}$ になります。

(東海大付浦安高)

問題 3 (難易度 A)

等式 $S = \frac{3(a+b)}{2}$ を、 a について解きなさい。

(千葉県)

問題 4 (難易度 A)

$y = \frac{3x-2z}{5}$ を z について解け。

(日本大豊山高)

解 1

「塾技 12」手順①より、まず分母を払う。

$$\begin{array}{l}
 m = \frac{4a+3b}{7} \\
 7m = 4a+3b \\
 4a+3b = 7m \\
 4a = 7m-3b \\
 a = \frac{7m-3b}{4}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{両辺を7倍する} \\ \text{項の入れ換え} \\ \text{3bを右辺に移項} \\ \text{両辺を4で割る} \end{array} \\
 \text{答} \quad a = \frac{7m-3b}{4}
 \end{array}$$

解 2

「塾技 12」手順②より、まず項の入れ換えを行う。

$$\begin{array}{l}
 l = 3(a+b+c) \\
 3(a+b+c) = l \\
 a+b+c = \frac{l}{3} \\
 a = \frac{l}{3} - b - c
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{項の入れ換え} \\ \text{両辺を3で割る} \\ \text{b, cを右辺に移項} \end{array} \\
 \text{答} \quad a = \frac{l}{3} - b - c
 \end{array}$$

解 3

「塾技 12」手順①より、まず分母を払う。

$$\begin{array}{l}
 S = \frac{3(a+b)}{2} \\
 2S = 3(a+b) \\
 3(a+b) = 2S \\
 a+b = \frac{2S}{3} \\
 a = \frac{2S}{3} - b
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{両辺を2倍する} \\ \text{項の入れ換え} \\ \text{両辺を3で割る} \\ \text{bを右辺に移項} \end{array} \\
 \text{答} \quad a = \frac{2S}{3} - b
 \end{array}$$

解 4

「塾技 12」手順①より、まず分母を払う。

$$\begin{array}{l}
 y = \frac{3x-2z}{5} \\
 5y = 3x-2z \\
 2z = 3x-5y \\
 z = \frac{3x-5y}{2}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{両辺を5倍する} \\ \text{5yを右辺に, -2zを左辺に移項} \\ \text{両辺を2で割る} \end{array} \\
 \text{答} \quad z = \frac{3x-5y}{2}
 \end{array}$$